Aus der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Ueber die operative Behandlung der Rektumcarcinome mit besonderer Berücksichtigung der Kraskeschen Methode.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht

im Februar 1892

von

Traugott Pilf

aus Blankenburg am Harz.

BONN 1892.

Buchdruckerei Joseph Bach Wwe.

Ueber die operative Behandlung der Rektumcarcinome mit besonderer Berücksichtigung der Kraskeschen Methode.

Meinen Eltern

in dankbarer Liebe gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0097

Die Karcinome des Rektums kommen im Gegensatz zu andern Karcinomen nicht nur im höheren Lebensalter vor, sondern schon in den zwanziger und dreissiger Jahren. Ueberhaupt scheint das Rektumkarcinom von allen vorkommenden Karcinomen das zu sein, welches noch am häufigsten bei relativ jugendlichen Personen vorkommt.

Gurlt*) fand einen Fall bei einem 13jährigen Knaben; Schöning beobachtete Rektumkarcinome bei zwei 17jährigen Mädchen.

Ueber die Aetiologie lassen sich nur Vermutungen aufstellen, und wenn auch die Auffassung der Karcinome als Infektionskrankheiten parasitärer Natur viel für sich hat, so muss man sich doch vorläufig damit begnügen, die äusseren etwaigen mechanischen Schädlichkeiten und die entzündlichen Reizungen als Ursachen des Rektumkarcinoms anzunehmen, also z. B. die häufige Stagnation harter Fäces, häufige Darmkatarrhe, Hämorrhoiden, luetische und dysenterische Ulcerationen und Narben.

Schöning**) beobachtete ein Rektumkarcinom, welches aus einem Adenom hervorgegangen war.

Heredität scheint nicht mitzuspielen.

---

*) Gurlt, Zur Statistik der Darmkrebse. Berlin 1880.

**) Schöning, über das Vorkommen des Mastdarmkrebses in den ersten beiden Lebensdecennien. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1885.

Männer erkranken nach zahlreichen statistischen Angaben häufiger an Rektumkarcinom als Weiber.

Das Rektumkarcinom tritt fast immer primär auf, und wenn auch Metastasen an anderen Körperteilen, abgesehen etwa von der Leber, sehr selten beobachtet sind, so ist doch Metastasenbildung in den regionären Lymphdrüsen und ein direktes Uebergreifen auf benachbarte Organe sehr häufig, also auf die Urethra, auf Blase und Ureteren, auf Vagina und Prostata. Das Karcinom kann auch, indem es auf das periproktale Bindegewebe übergeht, mit dem Kreuzbein verwachsen; auch das Bauchfell ist nicht selten beteiligt.

Von der Schleimhaut des Rektums ausgehend, ist das Karcinom meist seiner histologischen Struktur nach ein Cylinderzellenkrebs, oder ein Alveolarkrebs, (Gallert-, Kolloid-Krebs, carcinoma gelatinosum) oder schliesslich ein Scirrhus, niemals ein Plattenepithelkrebs, weil die maligne Wucherung fast nur von den Drüsen ausgeht. Nur direkt am Anus findet sich der gewöhnliche Plattenepithelkrebs.

Die Therapie des Mastdarmkrebses kann einzig und allein in der operativen Entfernung der erkrankten Teile bestehen. Freilich sind auch innere Mittel versucht worden. In älterer Zeit wurden die wunderlichsten Kräuter in sonderbarster Weise gemischt und auf höchst abenteuerliche Weise den Patienten dargereicht*). Mit den in neuerer Zeit angewandten Mitteln wurden wohl kaum nennenswerte Erfolge erzielt, doch wäre eins oder das andere bei inoperabelen Fällen vielleicht zu versuchen, wenn auch schliesslich nur solaminis causa.

Von diesen inneren Mitteln hat wohl noch den meisten Wert das Arsen, das von Esmarch dringend

*) Heineke, Lehrbuch der Chirurgie. Erlangen 1890.

empfohlen wird; er kombiniert die Arsenbehandlung mit einem diätetischen Verfahren, bei dem besonders Fleisch jeder Art, Eier, Käse, Hülsenfrüchte, Bier und schwere Weine ganz zu vermeiden sind, und will davon Erfolge gesehen haben.

Thiersch, Billroth und Czerny wandten Injektionen von Jod, argentum nitricum, acidum arsenicosum, acetum glaciale und Pepsin an. Man könnte vielleicht auch bei Rektumkarcinom das acetum glaciale versuchen, mit dem Gies ein hühnereigrosses Mammakarcinom einer Frau, und ein hühnereigrosses Karcinomexcidiv, am rechten Unterkieferwinkel aufsitzend, zu bedeutender Schrumpfung brachte.*)

Vogt hat die Wickersheimersche Flüssigkeit zur Injektion bei Karcinom benutzt.

Die Exstirpation des Mastdarmkarcinoms ist eine Operation neueren Datums. Béclard gebührt das Verdienst, sie im Jahre 1822 zuerst öffentlich empfohlen und verteidigt zu haben. Vor dieser Zeit beschränkte man sich darauf, das Rektum so lange als möglich passierbar zu erhalten, indem man durch gewaltsames Ausreissen und Zerquetschen die Karcinommassen teilweise entfernte, oder auch durch Abbinden und Kauterisieren eine Stenose zu verhindern suchte.

Lisfranc war der erste, der 1826 den Vorschlägen Béclards folgte und, gestützt auf genaue anatomische Untersuchungen des Operationsfeldes, die Exstirpation des Rektumkarcinoms ausführte. Vielfache Anfechtungen blieben freilich nicht aus, besonders in der Zeit, als die Unkenntnis der Asepsis die Prognose dieses operativen

*) Lindner, über die allgemeinen Grundsätze für die chirurgische Behandlung bösartiger Geschwülste.
Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 196.

Eingriffes bei weitem ungünstiger machte. So waren es besonders Boyer, Desault, Morgagni und später noch Smith, welche die Operation für unzweckmässig, sogar für unwissenschaftlich erklärten. Es ist freilich wahr, dass in der ersten Zeit weitaus die meisten Patienten an den Folgen des schweren operativen Eingriffes zu Grunde gingen, und dass von denen, welche die Operation überstanden, mehr wie jetzt einem baldigen Recidiv verfielen, aber ebenso wahr ist es auch, dass in solchen Fällen ein schneller Tod durch die Operation — die doch immer die Möglichkeit einer Rettung in sich barg — dem unendlich qualvollen Hinsiechen vorzuziehen war.

In der neuesten Zeit steht jedoch die Berechtigung und segensreiche Wirkung einer operativen Entfernung der Rektumkarcinome unbestritten und allgemein anerkannt da.

Zahlreich und verschieden sind die Methoden und Vorschläge, die zur Entfernung des Rectumkarcinoms angegeben sind; verschieden je nach dem Sitz und der Ausbreitung des Karcinoms, nach den Komplikationen, nach dem Allgemeinbefinden des Patienten, nach dem persönlichen Ermessen des Operateurs etc.

Mögen die wichtigsten Operationsmethoden hier angeführt werden.

Lisfranc stellte als Vorbedingung für die Operation die Forderung auf, dass das Karcinom noch beweglich sein müsse, dass also noch keine Verwachsungen eingetreten seien, kein Uebergreifen auf andere Organe. Ferner durfte der Tumor nicht höher hinaufgehen als man mit dem Zeigefinger tasten konnte, weil sonst bei der Operation eine Eröffnung des Peritoneums zu fürchten war, wie Lisfranc unter allen Umständen — damals wohl mit Recht — vermieden wissen wollte. Noch 1872

erklärte sich Esmarch gegen eine Exstirpation bei der eine Eröffnung des Peritoneums voraussichtlich war und hielt den exitus letalis danach für unausbleiblich.

Ob ein Karcinom extraperitoneal liegt, ist freilich nicht immer sicher zu erkennen, denn es kann, wie Voigt*) ausführt, der strikturierende Ring des Karcinoms durch den Druck der Faeces und der Bauchpresse allmählich immer tiefer herabgedrängt werden, und schliesslich kann ein Tumor fast im Bereiche des Anus liegen, der noch oberhalb des Sphinkters anfangs für den Zeigefinger kaum erreichbar gelegen hatte. Da der recessus rectovesicalis resp. rectouterinus dem herabsinkenden Karcinom folgt, so kann es vorkommen, dass ein Karcinom intraperitoneal liegt, das abzutasten ist und frei beweglich zu sein scheint.

Volkmann hat die Erfahrung gemacht, dass bei Weibern eine Eröffnung des Peritoneums sogar schon unmittelbar über den Sphinktern vorkommen kann.

Bei der Operation selbst verfuhr Lisfranc in folgender Weise: Er umschnitt den Anus — der Patient befand sich in Seitenlage mit halb gebeugten Schenkeln — mit zwei runden Schnitten, deren Entfernung vom Anus sich nach der Ausbreitung des Karcinoms richtete, und legte das Rectum frei; dann zog er mit Hakenzangen oder mit dem Finger die erkrankte Partie herunter und machte mit Messer oder Scheere die Excision des Karcinoms. Den heruntergezogenen Darm vernähte er mit der Haut.

Velpeau modifizierte die Operation nach verschiedenen Richtungen hin, indem er besonders den sogenannten hinteren Rektalschnitt einführte. Nach Frei-

*) Voigt: Die operative Behandlung des Mastdarmkarcinoms. Dissertation, Halle 1885.

legung des Rektums spaltete er die hintere Wand desselben, zog das Karcinom herunter und legte oberhalb des Karcinoms im Gesunden starke Fäden ein, vermittelst deren er nach Excision des Tumors das gesunde Ende des Rektums an den Wundrand der äusseren Haut heftete. Die gleichzeitige Benutzung dieser starken „Fadenzügel" als Naht hat sich jedoch nicht als praktisch erwiesen, da man zur Naht möglichst feine Fäden verwenden muss.

Die mannigfachen Nachteile, die sich aus der Wegnahme des Sphinkter ergeben hatten, z. B. die Inkontinenz mit ihren lästigen Folgen, veranlassten Dieffenbach, in den Fällen wo es möglich war, die Schonung des Sphinkter zu befürworten und den Schnitt vom os coccygis bis zum Anus zu führen.

Nussbaum betrachtete zuerst neben Schuh und Simon die Verwachsungen mit der Prostata, der Scheide und der Urethra, der Blase und mit den Ureteren nicht immer als absolute Krontraindikation für die Operation. Noch weiter ging Genzmer*), der weder Metastasen in der Leber und Infiltration der Leistendrüsen, noch das Uebergreifen des Karcinoms auf die Harnorgane und das periproktale Gewebe für eine Kontraindikation hält.

Nussbaum schlug vor, wenn das Karcinom auch schon auf Blase oder Scheide übergegangen sei, diese Teile des Karcinoms einfach unberücksichtigt zu lassen und nur den erkrankten Teil des Rektums zu exstirpieren. Er begründete dieses Verfahren damit, dass er sagte, die zurückgebliebenen erkrankten Teile seien gewissermassen abgekapselt nach der Operation, und es käme ihnen somit eine besonders maligne Bedeutung nicht

*) Voigt: Die operative Behandlung des Mastdarmkarcinoms. Dissertation, Halle 1885.

mehr zu. Nach den jetzigen Anschauungen ist diese Behauptung Nussbaums jedoch in keiner Weise stichhaltig. Bei nicht zu grosser Ausbreitung des Karcinoms empfiehlt Nussbaum die künstliche Bildung einer Blasenmastdarmfistel resp. einer Scheidenmastdarmfistel. Doch haben diese Vorschläge mit Recht keine Beachtung gefunden.

Récamier vermied bei tiefsitzenden Karcinomen die Durchschneidung des Sphinkter und eröffnete sich den bequem Zugang zum Rektum durch eine gewaltsame Dilatation des Anus, indem er beide Daumen einführte und mit aller Kraft die Sphinkteren seitlich auseinander zerrte. Dadurch trat eine vorübergehende Erschlaffung des Sphinkter ein, die einen genügenden Zugang zu dem Operationsfelde ermöglichte.

Lindner*) verzichtete auf den Versuch einer Radikaloperation in den schwereren Fällen und befürwortete die Anwendung des ferrum candens. Er giebt an, dass er vortreffliche Erfolge damit erzielt habe; marastische Patienten hätten sich auffallend darnach erholt, oft sei sogar eine Art von Vernarbung eingetreten. Er habe durch öftere Anwendung des ferrum candens die Patienten oft mehrere Jahre lang in erträglichem Zustande erhalten. Auf eine Perforation in die Bauchhöhle bei dem gewaltsamen Ausbrennen und Auskratzen legt er kein Gewicht; er hat bei seinen Patienten nie eine Peritonitis danach entstehen sehen. Der Thermokauter nach Paquelin scheint ihm nicht genügend in die Tiefe zu wirken; am liebsten wendet Lindner

*) Lindner: Ueber die allgemeinen Grundsätze für die chirurgische Behandlung bösartiger Geschwülste. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 196.

das alte gewöhnliche Glüheisen an, das eine ausgiebigere Zerstörung der erkrankten Gewebe bewirke.

Chassaignac wandte nach der Erfindung seines Ekraseurs denselben auch zur Entfernung von Mastdarmkrebsen an, worin ihm Amussat, Nélaton u. A. folgten.

Die Operation beschreibt Scharlach*) folgendermassen:

„Die Kette wird vermittelst einer Nadel an der Grenze des zu ekrasierenden Teiles durchgeführt, die Schlinge geschlossen und durchekrasiert, worauf der so gebildete Schenkel mit dem freien Schenkel jetzt in die Schlinge gefasst und dadurch der dritte Schenkel eines Dreiecks gebildet wird, welches mit seiner Spitze nach dem Centrum, mit der Basis nach der Peripherie des Körpers liegt. Auf diese Weise zerfällt das Ekrasement des Dreiecks in zwei Akte. Durch die gleichzeitige Anwendung von zwei Ekraseuren lässt sich das Ekrasement eines Dreiecks in einem Akte ausführen. Man hängt die Ketten beider Instrumente in eine gemeinschaftliche Nadel, führt mit derselben beide Ketten auf einmal durch, bildet die Schlingen, entfernt beide Instrumente in der gewünschten Länge der Basis von einander und ekrasiert durch synchronische Bewegungen beider Instrumente."

Volkmann gab ein Verfahren zur Exstirpation der Rektumkarcinome an, das ihm selbst und anderen sehr gute Resultate gegeben hat. Er unterscheidet ein dreifaches Verhalten der Neubildung nach Sitz und Ausdehnung, und richtet danach die Operation ein.

Als erste Form beschreibt er einen kleinen resp. auf kleiner Basis aufsitzenden Tumor, zu dessen Ent-

*) Scharlach: Ueber Mastdarmkarcinom und dessen Behandlung durch das écrasement linéaire. Dissertation, Jena 1865.

fernung die Excision eines kleineren Teiles der Wand des Rektums genügt, wodurch der Defekt ein so geringer bleibt, dass er durch die Naht bequem zu schliessen ist. Diese Operation bietet keine Schwierigkeiten; es müsste denn der Tumor abnorm hoch im Rektum sitzen und schwer erreichbar sein.

Diese Operation bezieht sich besonders auf die am Rektumeingange liegenden, leicht operierbaren Hornkrebse.

Die Operationswunde ist so anzulegen, dass bei der Naht die Vereinigung in querer Richtung erfolgen kann, damit keine Verengerungen des Mastdarmeinganges oder spätere Strikturen eintreten.

Als Nähmaterial wird am besten Seide benutzt, und zwar näht Volkmann die Wunde bis an die eingelegten Drains heran fest zu, so dass nach der Heilung, die natürlich per primam intentionem erfolgen muss, nur noch die runde Drainöffnung zurückbleibt.

Etwas modifiziert wird die Operation, wenn die Geschwülste im Bereich der sogenannten Mastdarmampulle, über den Sphinkteren, liegen, die Volkmann als „flache, schildförmig der Mastdarmschleimhaut aufsitzende, oder pilzartig sich über dieselbe erhebende Karcinomknoten“ beschreibt. Diese Karcinome werden durch die bereits oben erwähnte forcier e Dilatation der Sphinkteren für die Operation zugänglich gemacht, wonach der Tumor oft von selbst vorfällt. Im anderen Falle wird er mit Finger oder Zange hervorgezogen und in der bekannten Weise exstirpiert. Lässt sich der Tumor nicht hervorziehen, so dass innerhalb des Rektums exstirpiert werden muss, so benutzte Volkmann nicht die eigens konstruierten sogenannten „Mastdarmspekula“, sondern die einblättrigen Spekula nach Simon, der dieselben für die Operation der Blasenscheidenfistel angegeben hat.

Ein besonderes Gewicht legte Volkmann auf eine zweckmässige Drainage, die er so zu erreichen suchte, dass er eine fistula ani externa anlegte und in diese ein Drainrohr einlegte. Diese „extrarektale Drainage“ hat sich sehr bewährt.

Wenn die gewaltsame Dilatation und die Anwendung der Simonschen Specula zur Freilegung des Operationsfeldes nicht ausreichen, so lässt sich der hintere Rektalschnitt nicht vermeiden, obgleich derselbe mit Unbequemlichkeiten und Beschwerden für den Kranken verbunden ist.

Als zweite Form der Erkrankung nimmt Volkmann diejenige an, dass das Rektum vom Anus aufwärts diffus erkrankt ist, und dass die karcinomatöse Infiltration entweder cirkulär um den ganzen Kanal herumgreift, oder wenigstens um einen so grossen Teil seines Lumens, dass eine eigentliche amputatio oder exstirpatio recti gemacht und das obere Ende des Rektums herabgezogen und an die äussere Haut genäht werden muss.

Diese Karcinome sind manchmal Hornkrebse, häufiger jedoch Cylinder- und Gallertkrebse.

Man exstirpiert in diesem Falle das Rektumstück als geschlossene Röhre, nachdem man den Mastdarmeingang ringförmig umschnitten hat und cirkulär in die Tiefe vorgedrungen ist. Diese Methode hat den Vorteil, dass weder Schleim noch Fäces in die Wunde geraten und dass man die Wunde mit antiseptischen Flüssigkeiten bespülen kann, ohne eine allzustarke Resorption durch den Darm befürchten zu müssen.

Bei ausgedehnteren Erkrankungen wird auch die Haut des Dammes gespalten. Wenn bei Weibern die hintere Scheidenwand mit ergriffen ist, so werden die betreffenden Teile excidiert und die Vaginalwand vor dem Herabziehen und Einnähen des Mastdarms sorgfältig

vernäht. Wenn die Bauchhöhle eröffnet wird, was besonders leicht und überraschend bei Weibern vorkommt, so verschliesst man die Wunde schnell durch Schwämme und vernäht sie nach Beendigung der Operation durch eine versenkte Naht feiner Katgutfäden. Neuerdings wird dieselbe durch einen Jodoformgazetampon nach aussen hin drainiert.

Beim Vernähen des Rektums mit der Haut werden Drains eingelegt. Als Verband wird ein leichter Druckverband angewendet. Nach grösseren Operationen, besonders solchen, bei denen das Peritoneum eröffnet war, wandte Volkmann 4—5 Tage lang die permanente antiseptische Irrigation der Wunde an, mit tropfenweise aufträufelnder Salicylsäurelösung. Unter dieser Behandlung hat er die grössten Mastdarmexstirpationen reaktionslos heilen sehen.

Als dritte Form der Erkrankung nennt Volkmann die, bei der das Karcinom diffus erst in einiger Entfernung über den Sphinkteren beginnt, der Mastdarmeingang selbst aber ganz frei ist. Es handelt sich hier also darum, den Mastdarmeingang zu schonen und nach Resektion der erkrankten Partie den oberen Teil des Rektums mit dem unteren wieder zu vereinigen. Zu diesem Zwecke benutzte Volkmann mit Erfolg die Dieffenbachsche Operationsmethode, die er folgendermassen beschreibt:

„Man spaltet den Mastdarmeingang bis nahe an die erkrankte Stelle durch zwei Schnitte: einen hinteren, der bis zum Steissbein geht, und einen vorderen, der in die Raphe des Dammes fällt. Nachdem dann der Mastdarmeingang gehörig auseinandergezogen ist, verbindet man beide dicht unter der erkrankten Stelle links und rechts durch einen queren Schnitt, so dass beiderseits

aus den Sphinkteren und der zu schonenden gesunden Schleimhaut zwei viereckige Lappen gebildet sind und der Mastdarm dicht unter dem Karcinom zirkulär abgeschnitten ist. In diese queren Schnitte werden dann jederseits 1 oder 2 vierzähnige, scharf-stumpfe Haken eingesetzt und die Teile so auseinander gezogen, dass man den Mastdarm genau wie im vorigen Falle cirkulär herauspräparieren und resecieren kann. Ist dies geschehen, so zieht man mit Hülfe zuvor durchgeführter Fadenzügel das obere Ende des Mastdarms wiederum herab und näht es jederseits an die viereckigen Sphinkterlappen an. Zuletzt werden noch der vordere und der hintere Rektalschnitt sehr sorgfältig durch abwechselnd tiefgreifende und abwechselnd flache Nähte geschlossen. In jeden derselben werden 1—2 Drainröhren, eventuell in den einen oder den anderen statt dessen der Schlauch für die permanente Irrigation eingeführt."

Dieses Verfahren Volkmanns bei den verschiedenen Arten der Rektumkarcinome bildet den Hauptsachen nach auch jetzt noch die Grundlage derartiger Operationen.

Eine wichtige Neuerung und Verbesserung wurde 1876 von Kocher eingeführt. Derselbe trat zuerst den gewöhnlichen Vorschriften der Lehrbücher entgegen, die dahin gehen, Krebse des Rektums, die sich in der Chloroformnarkose nach oben hin nicht völlig abtasten liessen, seien absolut inoperabel, auch wenn sie gegen die Umgebung noch verschieblich seien. Kocher empfahl auch solche Karcinome zu operieren, und zwar auf die Weise, dass man sich den Zugang zu den karcinomatösen Teilen des Rektums durch vorherige Exstirpation des Steissbeins erleichtere. Dieser gewiss sehr beachtenswerte Vorschlag fand anfangs keinen rechten Anklang; Esmarch sprach sich sogar auf dem Kongress zu

Kopenhagen direkt dagegen aus und erklärte die Exstirpation des os coccygis für überflüssig, obwohl das doch sicher nur für die Fälle passt, in denen das Karcinom in den unteren Partieen des Rektums sitzt.

Nachdem Kocher*) im Jahre 1884 seine Methode von neuem dringend empfohlen hatte, erfuhr sie im Jahre 1886 eine weitere Ausbildung durch Kraske.

Kraske**)erkannte nämlich, dass trotz der Trefflichkeit der Kocherschen Methode dieselbe doch nicht ausreichend sei zur Operation von Karcinomen, die in den oberen oder höchsten Partieen des Rectums liegen. Er ging deshalb noch einen Schritt weiter als Kocher und resecierte den linken unteren Teil des os sacrum bei Entfernung solcher Tumoren, die nach dem Volkmann'schen Auspruch für eine Laparotomie zu tief und für eine Exstirpation von aussen zu hoch sitzen. Kraske versuchte die Operation zunächst an der Leiche, indem er bei rechter Seitenlage der Leiche nach Spaltung der Haut und der Weichteile in der Mittellinie von der Mitte des Kreuzbeins bis zum Anus die Insertionen der linken Glutäalmuskeln ablöste, nach Kocher das Steissbein exstirpierte und dann die ligamenta tuberoso-sacra und spinoso-sacra durchtrennte, mit deren Durchschneidung schon viel für die Zugänglichkeit der oberen Partieen des Rectums gewonnen war. Dann schlug er mit dem Meisel das unterste Stück des linken — weil der Mastdarm in seinen oberen Teilen fast ganz links von der Mittellinie liegt — Kreuzbeinflügels ab. Diese Trennungslinie begann am linken Rande im Niveau des foramen sacrale post. III, ging in einem nach links konkaven

* Vergl. Centralblatt für Chirurgie. 1884. Nr. 10.

** Archiv für klin. Chirurgie. Band 33.

Bogen nach unten und innen am unteren Rande des dritten Kreuzbeinloches vorbei und um das vierte herum bis zum linken unteren Kreuzbeinhorn. Die hinteren Aeste der Kreuzbeinnerven wurden ohne weiteres durchtrennt, desgleichen die ventralen Aeste des vierten und fünften Sakralnerven, während der dritte intakt blieb. Hierauf wurde die Leiche in Steinsschnittlage gebracht, und nach Umschneidung des Anus liess sich das ganze Rektum bis zum Uebergange in die flexura sigmoidea leicht herauslösen.

Nach diesen Leichenversuchen operirte Kraske vor der Veröffentlichung seiner Methode eine schwächliche, skoliotische Frau von 47 Jahren und einen 37-jährigen Förster, welche beide die Operation gut überstanden und geheilt wurden.

Ueber die Gefahren dieser Hülfsoperation sagt Kraske selbst, dass die Verwundung nicht solche Teile beträfe, deren Verletzung einen Nachteil für den Kranken haben könne gegenüber den durch die Hülfsoperation gewonnenen Vorteilen. Die Funktion würde durch die Ablösung der hintersten Partie der Glutäen so gut wie gar nicht gestört, ebenso wenig wie durch die Trennung der starken Bänder, die vom tuber und von der spina ischii zum Kreuzbein gehen. Wichtige nervöse Apparate werden durch die Resektion des Kreuzbeins nicht verletzt.

In Fällen, bei denen die Verwachsung des Tumors eine sehr ausgedehnte ist oder die irgend welche anderen Schwierigkeiten bieten, schlägt Kraske vor, noch mehr vom Kreuzbein rechts wegzunehmen und, wenn es nötig sei, auch den Sakralkanal zu eröffnen, da eine Durchtrennung des filum terminale ohne besondere Folgen ist und der Duralsack nicht so weit herabreicht, dass eine Verletzung desselben dabei zu fürchten wäre. Hat doch

Volkmann schon 1876 bei der Resektion eines myelogenen Sarkoms, bei welcher er einen grossen Teil des Kreuzbeins durch dessen ganze Dicke fortnahm, ohne Schaden für den Patienten den Rückenmarkskanal dabei eröffnet.

Vor der Besprechung der Erfahrungen, welche andere Operateure mit der Kraskeschen Methode gemacht haben, und der Vorschläge, die an sie anknüpfend oder zu ihrer Verbesserung, gemacht wurden, folgen jetzt eine Anzahl Krankengeschichten von den Patienten, die in der hiesigen Klinik während der letzten Jahre nach Kocher und besonders nach Kraske operiert wurden.

1.

Weber Heinrich Lützenkirchen aus Haan. 57 Jahre alt.

Patient bemerkte seit 5—6 Jahren Beschwerden beim Stuhlgang. Der Stuhl war nie reichlich und stets etwas mit Blut vermischt.

Befund: Dicht oberhalb des Analringes zirkuläre Geschwulstmassen; ihre Oberfläche ist zerklüftet; sie sind gegen die Umgebung leicht verschieblich.

22. 5. 89. Operation des Rektumkarcinoms nach Kraske. Einlegen von Jodoformstreifen.

24. 5. Kein Fieber. Befinden gut.

30. 5. Entfernung der Jodoformgaze.

1. 6. Patient, der bisher nur flüssige Nahrung erhielt, isst wieder kompaktere Speisen. Heute erster Stuhlgang. Die Wunde heilt gut. Das Allgemeinbefinden ist gut.

4. 6. Herausnahme der Nähte.

12. 6. Die Wunde granuliert gut; starke Sekretion. Allgemeinbefinden gut.

21. 6. Die Stuhlentleerung geht ohne Beschwerden von statten.

25. 6. Geheilt entlassen.

2.

Ackerer Peter Josef Mohringen aus Commern. 56 Jahr alt.

Seit ungefähr zwei Jahren öfter Blutungen beim Stuhlgang, der aber nie schmerzhaft ist. Die Blutungen waren in der letzten Zeit häufiger. Der Patient ist seitdem stark abgemagert.

Status praesens: Der in das Rektum eingeführte Finger fühlt an der Vorderseite des Darmes etwa 10 cm. von der Analöffnung entfernt einen derben, in das Lumen des Darmes hineinragenden, wenig verschieblichen Tumor. Die obere Grenze desselben lässt sich mit dem Finger nicht erreichen.

5. 8. 89. Operation des Karcinoms. Resektion des Steissbeins und eines Teiles des Kreuzbeins nach Kraske.

Das Rektum wird gelockert und heruntergezogen. Die Geschwulst wird mit dem angrenzenden Darm in einer Länge von 20 cm. reseciert. Das obere Ende des Darmes wird an das untere genäht. Ausstopfen der Wunde mit Jodoformgaze. Drainage.

6. 8. Befinden verhältnismässig gut. Puls etwas beschleunigt. Einmal Erbrechen. Abdomen nicht empfindlich. Kein Fieber.

7. 8. Verbandwechsel. Die Wunde sieht gut aus. Reichliches Sekret. Puls 110. Kein Fieber. Abdomen nicht empfindlich.

8. 8. Temperatursteigerung bis 40°. Puls 120, klein. Patient klagt über Schmerzen in der linken Brustgegend. Daselbst Dämpfung und bronchiales Atmen.

9. 8. Patient stirbt.

Sektionsbefund: Pneumonie im linken Unterlappen. Trockene Peritonitis. Karcinomreste im Douglas. —

3.

Ackerer Hubert Schumacher aus Unterschönbach. 51 Jahr alt.

Seit 1 Jahr Beschwerden beim Stuhlgang; Abgang von Blut und Schleim; in der letzten Zeit stärkere Schmerzen.

2 cm. oberhalb des Analringes ein fingerbreites Karcinom, vorn höher als hinten reichend; oberer Rand überall abzutasten, nur gegen die Prostata leicht fixiert.

5. 1. 89. Operation. Cirkuläre Umschneidung des Analrandes; Resektion des os coccygis, wodurch das Operationsfeld bedeutend erweitert wird. Quere Abtrennung des Mastdarmes oberhalb des Karcinoms. Blutung nicht erheblich. Der Mastdarmstumpf lässt sich ohne Gewalt herunterziehen und an die Analwunde annähen. Das eröffnete Peritoneum wird mit Jodoformgaze tamponiert; im übrigen wird drainiert.

9. 1. Fieberloser Verlauf; heute fester Stuhlgang, darauf Abspülung der Analgegend. Peritonealtampon entfernt.

16. 1. Drainagen und noch vorhandene Nähte entfernt. Patient bekommt täglich ein Sitzbad. Das Rektum ist an die Analwunde angeheilt.

24. 1. Patient geheilt entlassen. Eine gewisse Kontinenz ist vorhanden. Der Patient hat an Gewicht zugenommen und ist mit seinem Zustande sehr zufrieden.

4.

Fabrikarbeiter Karl vom Hofe aus Lüdenscheid, 56 Jahre alt.

8. 4. 89. Patient klagt seit 9 Monaten über Stuhlbeschwerden. In der letzten Zeit wurden die Schmerzen stärker; seit $^1/_2$ Jahre zeigte sich Blut im Stuhl.

Am äusseren Analring finden sich bei der Unter-

suchung karcinomatöse Wucherungen, im Rektum selbst ein ringförmiger fester Tumor, dessen obere Grenze kaum mit dem Finger zu erreichen ist und der namentlich nach der Blase zu fest mit der Umgebung verwachsen ist.

8. 4. Operation. Der Tumor wird durch die Operation nach Kraske entfernt, bis auf die mit der Blase verwachsene Partie. Drainage. Einlegen von Jodoformstreifen.

Nach der Operation, die über eine Stunde gedauert hat, ist der Patient sehr schwach, erholt sich aber in den nächsten Tagen. Der erste Stuhlgang erfolgt eine Woche nach der Operation. Von da ab fortschreitende Besserung.

Am 8. 5. giebt Patient an, dass er in der letzten Zeit immer bemerke, wenn Stuhlgang komme, sodass er denselben nicht unter sich gehen lässt und der Zustand des Kranken ein sehr erträglicher ist.

27. 5. Der Patient ist mit seinem Befinden sehr zufrieden und wird entlassen.

5.

Wilhelmine Marsch aus Hunstig, 60 Jahre alt.

9. 1. 90. Im vergangenen Sommer schon bemerkte die Patientin Blut und Schleim im Stuhl. Seit mehreren Monaten ist der Stuhlgang sehr schmerzhaft und unregelmässig. Es findet sich 4 cm oberhalb des Analringes eine höckerige, derbe, ringförmige Geschwulst, die sich nach oben mit dem Zeigefinger abgrenzen lässt. Dieselbe ist gegen die Unterlage verschieblich. Hinten ist der Ring unterbrochen und durch eine Leiste ersetzt. Keine Blasenerscheinungen.

Operation in Steissrückenlage. Wegen des relativ hohen Sitzes der Geschwulst wird das Steissbein reseciert.

Spaltung des Analringes, Auslösung des Rektums mit der Geschwulst, möglichst stumpf. Das Karcinom zeigt sich mit der Vagina verwachsen; es wird von derselben mit der Cooperschen Scheere abgetrennt, ohne Eröffnung der Scheide. Bei der zirkulären Abtrennung des Rektums wird der Douglas eröffnet und mit drei Jodoformgazetampons ausgestopft. Annähung des untern Mastdarmendes direkt unterhalb des Kreuzbeins. Drainage. — Abends keine Temperatursteigerung. Zunge feucht. Puls frequent, aber voll. Schmerzen im Bauche, besonders in der Magengegend. Starkes, galliges Erbrechen. Sekretion der Wunde gering.

14. 1. Puls weniger frequent. Keine peritonitischen Erscheinungen. Das Befinden bessert sich täglich.

13. 2. Wundhöhle vernarbt. Stuhlgang normal und schmerzlos. Die Patientin wird geheilt entlassen. —

6. . . . .

August Teelen aus Duisburg. 48 Jahr alt.

12. 7. 90. Seit etwa 3 Monaten Beschwerden bei der Defäkation. Früher stets gesund. In den letzten Monaten stark abgemagert. Schmerzen unterhalb des Kreuzbeins. Blutungen beim Stuhlgang seit sechs Wochen. 10 cm. hoch oberhalb des Analringes fühlt man eine harte, höckerige Geschwulst, besonders an der vorderen Wand des Rektums.

16. 7. Operation nach Kraske. Beckenhochlagerung. Exstirpation des Steissbeins; Abmeisselung der linken Hälfte des Kreuzbeins bis zum foramen sacrale IV. Stumpfe Präparation bis auf das Rektum. Resektion des karcinomatösen Stückes mit Schonung des Analrandes und des unteren Teiles des Rektums. Das Peritoneum wird dabei eröffnet, und mit vier Jodoformtampons verstopft. Nur durch starken Zug lässt sich

das obere Ende des Tumors mit entfernen. Der Tumor ist sehr zerreisslich. Naht der vorderen Rektalwand und teilweise auch der hinteren. Drainage des Rektums von der Wunde aus. Abends Temperatur normal. Keine peritonitischen Symptome. Flüssige Nahrung. 3 Mal täglich 10 Tropfen Opiumtinktur.

17. 7. Befinden gut.

24. 7. Befinden sehr gut. Nach Einnahme von Ricinusöl erfolgt reichlicher flüssiger Stuhl.

29. 7. Allgemeinbefinden sehr gut.

26. 8. Zweite Operation: Loslösung des oberen und unteren Darmendes; Anfrischung und Naht der beiden Darmlumina. Bei der Loslösung wird das Peritoneum eröffnet.

Sofortige Jodoformgazetamponade. Deckung der früheren Wunde durch Lappenbildung von der linken Glutäalhaut. Invaginationsnähte am Lappen, der in die Wunde eingenäht wird, bis auf zwei Stellen, durch welche die zur Drainage dienende Jodoformgaze herausgeführt wird.

27. 8. Abends Temperatursteigerung.

28. 8. Temperatur 39, 1.

4. 9. Entfernung einiger Nähte. Ausspülung. Defäkation. Einige Fäces kommen unterhalb des Lappens heraus; der geringste Teil per anum, der grösste durch die Wundspalte der ersten Operation. Täglich Ausspülungen mit verdünntem, hypermangansaurem Kali. Es besteht noch eine kleine Fistel.

10. 9. Entfernung sämmtlicher Nähte. Der Lappen ist reaktionslos angeheilt, doch besteht unterhalb desselben noch ein Fistelkanal, der nach oben zum Rektum führt und durch den bei der Defäkation der grösste Teil der Fäces dringt. Die der mittleren Sakralgegend entsprechende

Wunde hat sich sehr verkleinert; sie ist nur noch für den kleinen Finger durchgängig.

27. 9. Bei der heutigen Defäkation kann der grösste Teil durch den Anus entleert werden. Die der oberen Sakralgegend entsprechende Wunde ist nur noch für eine Sonde durchgängig. Die Fistel der Glutäalgegend ist kleiner geworden. Täglich Ausspülung.

8. 10. Die Fisteln haben sich sehr verkleinert; der grösste Teil der Stühle geht durch den Anus ab.

15. 10. Patient wird geheilt entlassen.

7.

Schuhmacher Jakob Odenhausen aus Berresheim bei Münstereifel. 33 Jahr alt.

Seit Frühjahr 1890 Stuhlbeschwerden; Schmerzen; Blut im Stuhl. Der untere Rand des Karcinoms liegt 5 cm. oberhalb des Analringes, der obere Rand ist überhaupt nicht abzutasten.

12. 8. 90. Operation nach Kraske. Exstirpation des Steinsbeins und Resektion der linken Kreuzbeinhälfte. Der gänseeigrosse Rektaltumor ist mit der vorderen Blasenwand verwachsen. Das Peritoneum wird eröffnet und mit Jodoformgaze ausgestopft. Vernähen des bogenförmigen Hautschnittes, Anlegung eines etwas links von der Medianlinie liegenden Spaltes, in den das herabgezogene Rektum eingenäht wird.

Abendtemperatur 39,5. Kreuzschmerzen.

13. 8. Morgentemperatur 38,9. Kleiner frequenter Puls. Brechneigung.

14. 8. Temperatursteigerung bis 40,2. Die Nähte werden teilweise entfernt.

15. 8. Temperatur 38,4. Der Patient fühlt sich wohler.

18. 8. Aus den Hautwunden entleert sich auf Druck Eiter.

20. 8. Die Hautwunde in ihrem oberen Teile klafft stark; ein fünfmarkstückgrosser Hautlappen beginnt gangränös zu werden.

23. 8. Eiterung geringer. Ueber dem linken Schultergelenk von der Klavikula bis zum Oberarm Fluktuation; bei der Inzision werden 200 cbcm. Eiter entleert.

26. 8. Der Schulterabscess secerniert wenig und wird ausgespült. Der Jodoformgazetampon der Operationswunde am Rektum wird herausgezogen. Die Wunde klafft ungefähr 8 cm. weit.

28. 8. Die klaffenden Wundränder werden angefrischt und durch Nähte vereinigt. Neben dem Kreuzbein noch immer eine tiefe Höhle, die durch eine kleine, noch bestehende Oeffnung der Operationswunde austamponiert wird.

2. 9. Die Nähte haben gut gehalten. Die Höhle neben dem Kreuzbein beginnt sich allmählich zu schliessen.

8. 9. Die noch bestehenden Fisteln schliessen sich.

12. 9. Patient verlässt das Bett. Es ist Inkontinenz vorhanden.

20. 9. Wunden bis auf einige Fisteln geschlossen. Patient klagt über Schmerzen in der linken Seite; objektiv nichts nachzuweisen.

24. 9. Patient geheilt entlassen. Zum Verschluss des künstlichen Afters wird eine Gummibandage mit Schwammpelotte angelegt. —

8.

Hausknecht August Fischer aus Ente. 54 Jahr alt.

24. 1. 91. Seit Anfang Herbst Mastdarmbeschwerden. Blut im Stuhl. Jetzt am Analring rechts hinten ein kirschkerngrosser, oberflächlich ulcerierter Tumor. Diese Geschwulst setzt sich nach oben in einen auf der Ober-

fläche zerklüfteten Tumor fort, der in der Höhe von 6 cm. vom Anus der Schleimhaut des Rektums breitbasig aufsitzt.

Der Patient erhält zur Vorbereitung für die Operation Abführmittel.

Operation: Amputatio recti mit Resektion des os coccygis. Sagittalschnitt bis zum os coccygis. Loslösung desselben mit dem Elevatorium, Resektion mit der Knochenzange; Bogenschnitte um den Anus. Das Rektum wird mit der Muzeuxschen Zange vorgezogen und nach Möglichkeit stumpf abgelöst. Etwa 3 cm. oberhalb der Geschwulst wird dasselbe ganz im Gesunden durchschnitten. Der Douglas ist eröffnet und wird sofort mit Jodoformgaze ausgestopft. Der Rest des Rektums wird in die Analwunde eingenäht. Tamponade. Drain für die Flatus.

Nachbehandlung: 3 Mal 10 Tropfen Opiumtinktur. Flüssige Nahrung. Die Heilung geht ohne jede Störung vor sich und am 13. 4. wird der Patient entlassen. —

9.

Ehefrau Katharina Honrath aus Langenlonsheim. 45 Jahr alt.

3. 5. 91. Patientin war früher gesund. Sie ist Mutter von 8 Kindern. Die erste Schwangerschaft durch Abortus beendet, ohne nachweissbare Ursache.

Sie leidet seit einem Jahr an Darmblutungen; das Blut ist bald hell, bald dunkel. Aeusserlich ist nichts besonderes bemerkbar. Im Rektum fühlt man durch die vordere Wand unregelmässige, knorrige Härten. Der Uterus ist antevertiert und frei beweglich. Durch die hintere Vaginalwand fühlt man dieselben unregelmässigen Anschwellungen, die vom Rektum aus zu fühlen sind.

Bei nochmaliger Untersuchung ergiebt sich, dass der Tumor nicht hinter der Rektalschleimhaut liegt, sondern dass dies durch eine Schleimhautfalte des Rektums nur vorgetäuscht wurde. Der Tumor gehört der Schleimhaut des Rektums selber an; er ist halbhühnereigross und für den Mittelfinger noch eben erreichbar; er ist vollständig frei verschieblich und in der Mitte im Zerfall begriffen.

9. 5. Operation. Längsschnitt über das Kreuzbein bis in die Nähe des Anus. Der Sphinkter bleibt intakt. Resektion des Steissbeins und des unteren Kreuzbeinwirbels, Herauslösen des Rektums mit Eröffnung des Douglas. Resektion eines ungefähr 4 Finger breiten Rektumstückes. Die Vereinigung ist ziemlich bequem auszuführen. Ausstopfen des Douglas mit sechs Jodoformgazestreifen.

Abends Temperatur 39,2. Puls gut. Zunge feucht. Geringes Erbrechen.

10. 5. Zustand der Patientin ganz zufriedenstellend.

12. 5. Abends 6 Uhr normale Temperatur. Keine Beschwerden. Gegen neun Uhr plötzlich heftige Leibschmerzen, Bauchdecken prall gespannt, stark druckempfindlich, permanentes Aufstossen. Patientin wälzt sich unruhig hin und her. Einlegen eines elastischen Katheters in das Rectum. Darauf Entweichen von Flatus. Morphiuminjektion. Kleiner, frequenter Puls, 120—130.

13. 5. Puls Morgens 120. Temp. 39,2. Puls Abends 130. Temperatur 38,8. Die Druckempfindlichkeit hat nachgelassen; der Bauch ist dünner geworden. Puls etwas kräftiger.

15. 5. Patientin fühlt sich bedeutend wohler und hat keine Temperatursteigerungen mehr.

21. 5. Entfernung der Nähte.

25. 5. Entfernung der Drains. Patientin entleert die Faeces durch eine Darmfistel des Rektums; keine Faeces per anum. Die Wunde wird mit Jodoformpulver bestreut.

6. 7. Loslösung der Fistel durch Umschneiden. Das Rektum wird nach oben und unten hin wieder frei präparjert; die Fistel wird dann durch Lambertsche Nähte geschlossen. Der Hautdefekt wird vorläufig unberücksichtigt gelassen.

Von einem Recidiv ist noch nichts zu fühlen.

Die Patientin erhält Karlsbader Salz.

7. 7. Patientin hat das erste Mal Stuhl per anum.

10. 7. Die Naht schliesst noch vollkommen. Pat. erhält täglich Karlsbader Salz.

14. 7. Wunde etwas mit Faeces verunreinigt, sonst Stuhl wie früher. Patientin giebt an, dass die Flatus noch aus der Nahtstelle entwichen seien. Patientin ist in den letzten Tagen sehr unruhig, will aufstehen und verlangt dringend nach Hause.

17. 7. Die Wunde hat keine Faeces durchgelassen und ist vollkommen sauber geblieben.

19. 7. Wunde gut granulierend, noch 1 cm breit, 3 cm lang. Stuhlgang vollkommen normal. Der Sphinkter funktioniert vollkommen. Patientin entlassen.

Die Erfolge der Operation in diesen neun angeführten Fällen und der Verlauf der Operationen selbst sind als durchweg gute zu bezeichnen, besonders wenn man bedenkt, dass die Fälle nach der früheren Auffassung zu den inoperabeln gerechnet wurden. Jetzt kann man sagen, dass man Dank der Kraskeschen Methode nur sehr selten genötigt ist, Rektumkarcinome für inoperabel zu erklären, nämlich nur dann, wenn dieselben so weit vorgeschritten sind, dass sie die Becken-

organe und das Peritoneum in sehr beträchtlicher Weise in Mitleidenschaft gezogen haben, und der Zustand des Patienten ein schwer kachektischer ist.

Nur in einem unserer Fälle (Nr. 2), bei dem nach Eröffnung des Peritoneums ein Stück von der bedeutenden Länge von 20 cm reseciert wurde, trat exitus letalis ein; doch scheint eine interkurrente Pneumonie die Ursache des Todes gewesen zu sein. In den anderen sechs Fällen, bei denen das Peritoneum eröffnet wurde, trat keine das Leben bedrohende Peritonitis ein. Eine allgemeine Peritonitis sollte ja jetzt bei richtiger Antisepsis nach Operationen in der Bauchhöhle überhaupt nicht mehr vorkommen. Freilich ist bei diesen Operationen, wo das Rektum eröffnet wird, eine Infektion des Peritoneums viel schwerer zu verhüten wie bei den gewöhnlichen Laparotomien. Doch hat die Stelle, wo dabei die Eröffnung stattfindet, — der tiefste Teil der Peritonealhöhle — den Vorteil, dass man durch Drainage derselben alle Sekrete gut ableiten kann, und dadurch bleibt eine eventuell nach der Operation entstehende Peritonitis eine lokale und günstig verlaufende.

Bei allen diesen Operationen erwies sich die Möglichkeit eines freien Zuganges zum Darm als sehr vorteilhaft. Die Blutstillung war leicht und sicher möglich; bei Benutzung des Trendelenburg'schen Operationsstuhles war die Blutung wegen der starken Beckenhochlagerung von vorn herein geringer.

Auch die Erfolge, die in anderen Kliniken und von anderen Operateuren erzielt wurden, sprechen für die Vortrefflicheit der Kraskeschen Methode.

Schönborn*) operierte 1886 drei Patienten nach

*) Virchows Jahresbericht, 1887. II.

Kraske mit gutem Erfolge. Ohne dies Verfahren wären zwei der Fälle inoperabel gewesen, denn das eine Karcinom begann 12 cm über dem Mastdarmeingang, das andere begann zwar am Anus, reichte aber so hoch hinauf, dass es nicht abzutasten war.

Rinne*) hat ein Karcinom, das 11 cm über der Analöffnung begann und 17 cm weit im Rektum sich hinaufstreckte, nach Kraske leicht und radikal exstirpirt. Er urteilt, die erste Forderung, die man an eine Exstirpation maligner Geschwülste stellen müsse, „radikale Entfernung im Gesunden", werde durch die Kraskesche Methode in der trefflichsten Weise erfüllt, weil sie einen direkten Zugang zum Operationsfelde schaffe und dasselbe dem Auge und der Hand möglichst nahe bringe, wodurch auch die Kontrolle und die Stillung der Blutung sehr erleichtert werde.

Lowson**) empfahl, zur Bildung eines Lappens der den Analring enthüllt, einen U-förmigen Schnitt mit hinterer Konvexität zu führen, auf dessen Mitte dann noch ein anderer sagittal über das Steiss- und Kreuzbein verlaufender aufgesetzt wird; von letzterem liesse sich dann nach dem Vorschlage von Kocher leicht das Steissbein wegnehmen.

Rehn berichtete im 41. Bande des Archivs für klinische Chirurgie über 7 Operationen nach Kraske. 3 der Patienten starben direkt nach der Operation. Rehn hält die Grösse der Wundfläche und die Verunreinigung der Wunde durch Faeces für gefährlich. Er gab deshalb eine Operationsmethode in 2 Zeiten an, die er bei zwei

*) Virchows Jahresbericht, 1888, II.

**) D. Lowson, excision of the rectum. The brit. med. Journ. Jan. 1886.

Patienten versucht hat, und als deren besondere Vorteile er nennt:

Geringere Gefahr des Kollapses durch Blutverlust und lange Narkose.

Grössere Sicherheit des Wundverlaufes.

Möglichkeit, die cirkuläre Darmnaht in aller Ruhe und Bequemlichkeit vorzunehmen, ohne hierdurch Gefahren für das Leben des Patienten herbeizuführen.

Rehn beschreibt sein Verfahren folgender Weise: „Nach möglichst gründlicher Vorbereitungskur Schnitt an der linken Seite des Kreuz- und Steissbeins. Für manche Fälle dürfte dieser Schnitt vollkommen zur bequemen Erreichung und Lösung der Neubildung genügen. Eventuell wird man nach Kraskes erstem Vorschlage den lateralen Teil des Kreuzbeins resecieren. Endlich kann man, falls mehr Raum nötig erscheint, Kreuz- und Steissbein nach rechts umklappen. So schonend wie möglich wird der Darm gelöst und ein Einreissen desselben strengstens vermieden. Es ist durchaus anzuempfehlen, sich hierbei recht Zeit zu nehmen und mehr von der Kocherschen Scheere Gebrauch zu machen als stark an dem Darm zu ziehen. Ich habe es für vorteilhaft gefunden, den Darm von oben nach unten zu lösen. Zuerst wird das Peritoneum eingeschnitten, etwaige Drüsen entfernt, und der Darm genügend beweglich zum Herunterziehen gemacht. Sofort wird durch Jodoformtampons die Peritonealhöhle geschützt und die Aushülsung nach unten vollendet.. Sollte trotz aller Vorsicht der Darm einreissen, so ist das obere Darmende nach Entfernung des Karcinoms möglichst nahe dem unteren Wundwinkel anzunähen. Im anderen Falle begnügt man sich mit der Auslösung der Neubildung

und überzeugt sich recht genau, dass das obere Darmstück so weit gelockert ist, um nach der Entfernung des Tumors eine Naht ohne Spannung bewerkstelligen zu können. Es ist selbstverständlich, dass alle blutenden Gefässe zu Gesicht gebracht und unterbunden werden müssen. Hiermit ist der erste Teil der Operation vollendet. Die Wunde wird sorgfältig gereinigt und mit Jodoformgaze locker ausgefüllt. Unter das zu entfernende Darmstück wird ein entsprechend breiter Jodoformgazestreifen geschoben und dasselbe durch Anziehen des Streifens in das Niveau der Hautwunde gebracht. Bei der Nachbehandlung hat man dem Lagewechsel des Kranken die nötige Aufmerksamkeit zu schenken. Der Darm wird vier Tage hindurch vermittelst Opium ruhig gestellt. Am fünften Tage sowie an den folgenden sorgt man durch Abführmittel und Klysmata für ausgiebigen Stuhl. Sollte dies wegen einer hochgradigen Striktur nicht möglich sein, so kann man jetzt durch einen Querschnitt oberhalb der Neubildung den Darm ohne Gefahr öffnen und entleeren. Etwa am zehnten Tage nach der ersten Operation wird das Karcinom excidiert und exakte Darmnaht angelegt. Man wird finden, dass sich die Wundhöhle zu dieser Zeit bedeutend verkleinert hat und gut granulirt. Zuerst vernähe ich die Mukosa mit Katgut, sodann kommen Seidennähte in Anwendung, wobei ich, wie Hochenegg, zur besseren Fixierung der Darmenden die nächstliegenden Weichteile teilweise mitfasse. An die Nahtstelle des Darmes werden Jodoformgazestreifen gelegt und die übrige Wunde nach Einlegen von Drains geschlossen.“

Ob sich diese umständlichere zweizeitige Methode einbürgern wird, ist sehr zweifelhaft; gegen ihre von Rehn selbst angegebenen Vorteile liessen sich mancherlei

Einwendungen machen. Die Gefahr oder das Eintreten letaler Kollapse bei Rektumexstirpationen ist von anderen Operateuren nicht beobachtet; ob die Störungen des Wundverlaufes sich durch eine zweizeitige Operation wirklich vermeiden lassen, ist durchaus nicht sicher. Dass die Faeces in geringen Mengen nicht besonders infizierend wirken, hat die Erfahrung gelehrt. Trotzdem sind aber wohl die Rehnschen Vorschläge erwähnenswert, weil nach dem Ausspruche Kraske's bei der operativen Behandlung der Mastdarmkrebse selbst die kleinste Verbesserung von Wert ist, welche es ermöglicht, ohne Bedenken an die Exstirpation solcher Geschwülste zu gehen, die bisher für inoperabel gehalten wurden.

Das Verfahren Bardenheuers*), der sich sehr eingehend mit der exstirpatio recti beschäftigte, darf nicht unerwähnt bleiben.

Bardenheuer giebt an, dass er die Exstirpation der hochsitzenden Rektumkarcinome in 15 bis höchstens 30 Minuten vollende — wieder ein Beweis gegen die Ueberflüssigkeit des Rehnschen umständlichen Verfahrens. Die Mortalität beläuft sich nach Bardenheuer auf 10%, nach Ausscheidung der Fälle mit sehr schweren Komplikationen nur auf 5%. Nach den Angaben aller anderen Operateure beläuft sich jedoch die Mortalität nach der Exstirpation von Rektumkarcinomen auf 20%.

Frank**) verzeichnet 102 Radikaloperationen nach Kraske, darunter 21 Todesfälle; die Mortalität beträgt also hiernach 20,5%.

In Bezug auf Recidive hat Bardenheuer sehr befriedigende Resultate erzielt.

---

*) Bardenheuer, die Resektion des Mastdarms. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 298.

**) Wiener klinische Wochenschrift 1891. Nr. 45.

Er verfährt bei der Operation hochsitzender Rektumkarcinome folgendermassen:

Er führt einen Schnitt vom Afterrande bis zur Mitte des Kreuzbeins, der gleichzeitig den hinteren Sphinkterenrand durchtrennt und dann bis auf den Knochen vertieft wird. Das Steissbein und die Ränder des Kreuzbeins werden freigelegt, letzteres in der Höhe des dritten Kreuzbeinloches durchtrennt und das untere Knochenstück entfernt. Dann wölbt man sich mit dem in den Mastdarm eingeführten linken Zeigefinger die hintere Wand des Darmes vor und dringt mit dem Messer in der Richtung des Medianschnittes bis zur Darmwand vor. Man reisst dann stumpf alle Gewebe, insbesondere auch den levator ani vom Mastdarm ab, setzt den rechten Zeigefinger hakenförmig gekrümmt in die entstandene Lücke und löst auch weiter stumpf alle Gewebe hinten und rings herum vom Darm, wobei fast jede Blutung vermieden wird. Hat man den unterhalb des Tumors gelegenen Mastdarmabschnitt auf diese Weise frei gemacht, so umgiebt man ihn mit einem festen Faden, um ihn kräftig nach abwärts ziehen zu können, geht mit der ganzen Hand in das kleine Becken und löst den Tumor aus seinen Verbindungen, wobei sich nicht selten auch das Bauchfell stumpf abschieben lässt. An der Hinterseite wird zugleich das retrorektale Fettgewebe mit abgelöst, um Lymphgefässe und Drüsen mitzunehmen. Lässt sich der Darm noch nicht weit genug nach abwärts ziehen, so wird das Mesokolon an der Hinterseite mit dem Fingernagel getrennt. Dann folgt die Resektion des erkrankten Darmstückes und die zirkuläre Naht. Eine etwaige Verletzung des Bauchfells wird nicht weiter berücksichtigt, sondern die ganze Wunde wird mit Jodoformmull ausgestopft; nur bei

starkem Prolaps der Darmschlingen macht man die Peritonealnaht. Die grösste Gefahr liegt in der Gangrän an der Resektionsstelle. Um die flexura sigmoidea zu resecieren, verfährt man in gleicher Weise; unter Umständen aber kann man sich die Operation durch einen grossen extraperitonealen Explorativschnitt von der Symphyse längs des Poupartschen Bandes über die spina hinaus erleichtern; man dringt von hier aus extraperitoneal bis zur Flexur vor, lockert das Mesokolon und zieht den Darm nach abwärts.

Kraske*) wendet sich in dem Bericht, den er 1887 über seine Erfahrungen mit der resectio recti abstattet, gegen die Bardenheuersche Querresektion des Kreuzbeins, die er höchstens in ganz besonders schwierigen Fällen für erlaubt hält, sonst aber wegen der Grösse der dadurch geschaffenen Verletzung verwirft. Ferner warnt er davor, nach Bardenheuer den Tumor zu erfassen, herauszudrehen und gewaltsam herauszureissen, weil solchem Verfahren starke Blutungen und Darmgangrän folgen können. Im übrigen wiederholt Kraske in diesem Bericht den Hinweis auf die Vorteile seiner Methode, als welche er noch einmal nennt:

1. Möglichkeit der Entfernung hochsitzender Karcinome, welche früher als inoperabel galten.

2. Die Blutstillung ist leicht und sicher möglich.

3. Die sakrale Methode macht es möglich, den unteren Teil des Rektums mit dem Sphinkter vollkommen intakt zu erhalten, um so nach Zusammenfügung der getrennten Darmenden bezüglich der Funktionsfähigkeit

*) Kraske, die sakrale Methode der Exstirpation von Mastdarmkrebsen und die resectio recti. Berliner klinische Wochenschrift 1887. Nr. 48.

wieder Verhältnisse herzustellen, wie sie beim normalen Mastdarm vorliegen.

In der Albertschen Klinik zu Wien ist nach den Mittheilungen von Hochenegg*) von 12 nach der Kraskeschen Methode Operierten keiner an der Operation zu Grunde gegangen. Einer starb nach 8 Monaten an einem lokalen Recidiv und an Metastasen; die übrigen blieben ohne Recidiv. Hochenegg hat zum Verschluss des anus praeternaturalis eine federnde Pelotte konstruiert, die von einem bruchbandähnlichen Leibgurt getragen wird.

Statt des Medianschnittes wandte Hochenegg einen Bogenschnitt an, der entsprechend der Mitte der linken symphysis sacroiliaca beginnt und in nach rechts konkavem Bogen über die Mittellinie bis zum rechten lateralen Rande des Steissbeins geht. Hierdurch wird die knöcherne Unterlage ausgiebiger freigelegt und das Abpräparieren der Weichteile nach links erleichtert.

Heineke**) schlug vor, bei der Exstirpation hochgelegener Rektumkarcinome nach Kraske Steissbein und Kreuzbein nur temporär zu resecieren, weil durch den Verlust des Steissbeins und eines grossen Teiles des Kreuzbeines die Festigkeit des Beckenbodens sehr geschädigt würde und sich dadurch mancherlei Unzuträglichkeiten gezeigt haben sollten.

Heineke verfuhr folgendermassen:

1. Hautschnitt vom Sphinkter in der Mittellinie nach hinten oben bis einen Finger breit aufwärts von

*) Hochenegg, die sakrale Methode der Exstirpation von Mastdarmkarcinomen nach Professor Kraske. Wiener klinische Wochenschrift 1888. Nr. 11—16.

**) Münchener medizinische Wochenschrift 1888. Nr. 37.

der unteren Grenze des Kreuzbeins; am oberen Ende dieses Schnittes Querschnitt nach beiden Seiten.

2. Durchsägung von Steissbein und Kreuzbein in der Mittellinie bis in die Höhe des 4. Sakralloches; Querdurchmeisselung des Kreuzbeines in derselben Höhe.

3. Aufklappen des Hautknochenlappens nach rechts und links.

4. Bloslegung und Isolierung des erkrankten Darmteiles, Amputation resp. Resektion desselben.

5. Herableitung des oberen, durch Eröffnung des Peritoneums beweglich gemachten Darmteiles nnd Einheftung desselben in den bis zur Steissbeinspitze geschlitzten Aftergürtel.

6. Sorgfältigster Nahtabschluss der Wunde nach hinten und unten.

7. Zurückklappen der Hautknochenlappen und Befestigung in ihrer Lage.

8. Herstellung des Afterverschlusses durch Nachoperation.

Diesen Vorschlag Heineke's modifizierte Levy*) derart, dass er einen Thürflügelschnitt mit der Basis nach unten bildete, um den Ansatz des Sphinkter am Steissbein und den Beckenboden zu schonen, und dann den Knochenweichteillappen nach unten schlug, um ihn nach beendeter Darmresektion wieder einzunähen.

1890 trat Hochenegg**) von neuem für die Kraskesche Methode ein.

Um die Nath bei der Mastdarmresektion zu sichern, schlug er vor, das zuführende Ende des Darmes nicht direkt mit der Analportion zu vernähen, sondern ersteres

*) Centralblatt für Chirurgie 1889. Seite 218.

**) Wiener medizinische Blätter 1890. Nr. 6.

durch die Analportion und den After hindurchzuziehen, aussen zu fixieren und dann die zirkuläre Vernähung der beiden Darmrohre an der Resektionswunde der Analportion vorzunehmen: das durch den After gezogene invaginierte Darmstück überliess er der Verödung. Ferner schlug Hochenegg vor, bei inoperabelen Mastdarmkarcinomen das Rektum oberhalb des Karcinoms zu durchtrennen, das abführende Ende zu vernähen und zu versenken, das zuführende als anus praeternaturalis sacralis einzunähen.

Hochenegg hat mit Anwendung der Kraskeschen Methode auch höchst erfolgreich und bequem atresia ani und recti, den prolapsus recti invaginatus, multiple Polypen des Rektums, angeborene Sakraltumoren, Vaginal- und Uteruskarcinome operiert.

Küster*) führte die Kraskesche Operation in 7 Fällen mit Erfolg aus; der Sphinkter funktionierte vollkommen.

Auch in Frankreich und England hat sich die treffliche Methode Kraskes Eingang verschafft.

Der Franzose Routier**) berichtete über:

Cancer annulaire de la partie superieure du rectum, resection par la voie sacrée (Kraske) de 10 cm d'intestin avec consecration du sphincter.

Die 29jährige Patientin Routiers wurde geheilt.

Ferner operieren nach Kraske Kirmisson, Terrier und Pozzi†) in Frankreich.

In England endlich hat Rushton Parker im Gegensatz zu den meisten seiner Landsleute, die nur

*) Virchows Jahresbericht 1890, II.

**) Bull. de la Soc. de chir. p. 676.

†) Albert, Lehrbuch der Chirurgie und der Operationslehre. III. Band.

tiefsitzende und bewegliche Rektumkarcinome operieren und sich im übrigen auf die Colotomie beschränken, hochsitzende Karcinome operiert, indem er nach Kraske das Steissbein und einen Teil des Kreuzbeins resecierte.

Desgleichen führen jetzt die Engländer Jessop, Marsh, Jesset, Allingham, Harrison Crips*) die radikale Operation nach Kraske aus.

Zum Schluss spreche ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg für die gütige Ueberlassung vorstehender Arbeit und Herrn Privatdocent Dr. Eigenbrodt für die freundlichst geleistete Beihülfe meinen herzlichsten Dank aus.

*) Albert, Lehrbuch der Chirurgie und der Operationslehre. III. Band.

VITA.

Geboren wurde ich, Heinrich Julius Ernst Traugott Pilf, evangelischer Konfession, am 13. Oktober 1866 zu Sickte bei Braunschweig als Sohn des Pastors Friedrich Pilf und seiner Gattin Lucie geb. Goedecke. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Schule meines Heimatsdorfes und durch meinen Vater. Vom Jahre 1876 bis 1885 besuchte ich das Gymnasium zu Burg bei Magdeburg, von 1885 bis 1887 das Gymnasium zu Seehausen in der Altmark, das ich Michaelis 1887 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Von Michaelis 1887 bis Michalis 1888 verweilte ich auf der Universität Göttingen, wo ich mich dem Studium der Medizin widmete und gleichzeitig meine militärische Dienstpflicht beim zweiten Hessischen Infanterieregiment Nr. 82 erledigte. Im Winter 1888/89 studierte ich in Berlin, von Ostern 1889 bis Michaelis 1890 in Bonn, wo ich die ärztliche Vorprüfung ablegte. Nachdem ich im Winter 1890/91 die Universität Erlangen besucht hatte, kehrte ich wieder nach Bonn zurück und bestand am 12. Februar 1892 das Examen rigorosum.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

In Göttingen: Berthold, Ehlers, Merkel.

In Berlin: Du Bois-Reymond, Waldeyer.

In Erlangen: Fleischer, Frommel, Graser, Heineke, Selenka, Strümpell, v. Zenker.

In Bonn: Binz, Bohland, Doutrelepont, Eigenbrodt, Finkler, Finkelnburg, Geppert, Herz, Kekulé, Kocks, Kochs, Köster, Krukenberg, Leo, Ludwig, v. Mosengeil, Pflüger, Pelman, Ribbert, Schaaffhausen, Schiefferdecker, Schultze, Strasburger, Saemisch, Trendelenburg, Ungar, von la Valette St. George, Veit, Witzel.

Allen diesen hochverehrten Herren spreche ich meinen herzlichsten Dank aus.

THESEN.

1. Neben der Grittischen Operation verdient die Methode von Sabanejeff Beachtung, bei der die tuberositas tibiae auf das Femur aufgeheilt wird.

2. Die Essigsäure hat sich äusserlich zugleich mit dem inneren Gebrauch von schwachen Lösungen des chlorsauren Kalis und des Chinins gegen die Diphtherie bewährt.

3. Der lange fortgesetzte überreichliche Genuss von Hühnereiweiss spielt bei der Albuminurie der Diabetiker eine wesentliche Rolle.

Opponenten:

cand. med. Siegfried Bartels.
cand. med. Willy Frick.
cand. med. Karl Leipoldt.